

福島県立医科大学 学術機関リポジトリ



Title	ナツハゼ果実のA型インフルエンザウイルス感染阻害活性に関与する成分の探索(内容・審査結果要旨)
Author(s)	関澤, 春仁
Citation	
Issue Date	2018-03-21
URL	http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/738
Rights	Fulltext: Compilation of "Foods. 2019 May 20;8(5):172. doi: 10.3390/foods8050172. ©2019 by the authors. CC BY 4.0" and "J Sci Food Agric. 2013 Jul;93(9):2239-41. doi: 10.1002/jsfa.6031. © 2012 Society of Chemical Industry".
DOI	
Text Version	ETD

This document is downloaded at: 2023-05-06T03:34:12Z

論文内容要旨

しめい 氏名	せきざわ はるひと 関澤 春仁
学位論文題名	ナツハゼ果実の A 型インフルエンザウイルス感染阻害活性に関与する成分の探索
<p>本研究は日本国内に自生している野生種ブルーベリー的一种である「ナツハゼ」の抗インフルエンザウイルス作用とその関与成分に関する研究である。</p> <p>ブルーベリーはアントシアニン等のポリフェノールを多く含有しており、様々な機能性を示す果実として知られる。しかしながら抗ウイルス作用に関する報告は少ない。そこでブルーベリーの抗インフルエンザウイルス作用に着目した。</p> <p>本研究に先立ち、培養細胞へのインフルエンザウイルス感染の初期段階の感染阻害活性について 37 種のブルーベリー類の品種間比較を実施したところ、栽培種ではエリオット、ラビットアイ系のウイルス感染阻害活性が高く、野生種ではナツハゼの阻害活性が非常に高いことを確認し、感染阻害活性と総ポリフェノール含量には高い相関があることを報告している。</p> <p>これらの結果を踏まえ、本研究ではインフルエンザウイルス感染阻害活性が高かったナツハゼについて、感染阻害活性に関与する成分の探索を行った。ナツハゼ抽出物を合成吸着樹脂に吸着後、0、10、20、30、40、50 および 80%濃度のエタノール水溶液で順次溶出して分画した。10 および 20%濃度の画分にはナツハゼに特徴的なポリフェノールであるアントシアニンが多く含まれていたが、ウイルス感染阻害活性は低かった。一方、30、40、50%濃度の画分は高いウイルス感染阻害活性を示し、アントシアニン以外のポリフェノールが多く含まれていた。HPLC で分析した結果、30、40、50%濃度の画分にウイルス感染阻害活性の高い特徴的な 3 つのピークを見出した。これら 3 つのピークを HPLC でそれぞれ画分 A、B、C として分取し、ウイルス感染阻害活性を調べたところ、画分 A と B に強い活性を確認した。それぞれの画分を ESI-LC/MS で分析した結果、画分 A にはプロシアニジン B2 とフェルラ酸誘導体が、画分 B にはフェルラ酸六炭糖が含まれていることが明かとなり、ナツハゼ果実のウイルス感染阻害活性にはプロシアニジン B2 とフェルラ酸誘導体が関与していることがわかった。</p> <p>本研究により、ナツハゼはインフルエンザウイルスの感染予防に役立つ素材である可能性が示唆され、新たな付加価値を持った食品素材として期待できることが明らかとなった。</p>	

※日本語で記載すること。1200字以内にまとめること。

学位論文審査結果報告書

平成 29 年 11 月 28 日

大学院医学研究科長様

下記のとおり学位論文の審査を終了したので報告いたします。

【審査結果要旨】

氏名 関澤春仁

学位論文題名 ナツハゼ果実の A 型インフルエンザウイルス感染阻害活性に関与する成分の探索

申請者らは、既に、ブルーベリー類の抗インフルエンザウイルス作用について、培養細胞へのインフルエンザウイルス感染の初期段階の感染阻害活性を検討し、栽培種ではエリオット、ラビットアイ系のウイルス感染阻害活性が高く、野生種ではナツハゼの阻害活性が非常に高いことを見出し、この阻害活性と総ポリフェノール含量に高い相関があることを明らかにしている。本学位申請論文では、インフルエンザウイルス感染阻害活性が最も高かったナツハゼについて、感染阻害活性に関与する成分の探索を行った。合成吸着樹脂および HPLC 法によりナツハゼ抽出物を分離し、分画物のウイルス感染阻害活性を測定した。また、ESI-LC/MS により分画物の分子量を推定し、ウイルス感染阻害活性物質を特定した。その結果、ナツハゼ果実のウイルス感染阻害活性にはプロシアニジン B2 とフェルラ酸誘導体に関与していることを明らかにした。

研究に用いた合成吸着樹脂や HPLC によるナツハゼ抽出物の分画方法、ESI-LC/MS による分子量の推定方法は適切であり、インフルエンザウイルス感染阻害活性の評価方法も妥当である。また、活性に関与する物質を同定した結果は新規であり、本研究は申請者自身が実施したものである。

以上より、本審査委員会は、申請された論文「ナツハゼ果実の A 型インフルエンザウイルス感染阻害活性に関与する成分の探索」の研究手法、研究結果、結論のいずれもが妥当であると評価し、学位論文として適当であると判断した。

論文審査委員	主査	細矢	光亮
	副査	福島	哲仁
	副査	勝田	新一郎